

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-290573
(43)Date of publication of application : 18.10.1994

(51)Int.Cl. G11B 27/00
G06F 12/00
G06F 15/62
H04N 5/225
H04N 5/907
H04N 5/91

(21) Application number : 05-103659

(71)Applicant : OLYMPUS OPTICAL CO LTD

(22) Date of filing : 05.04.1993

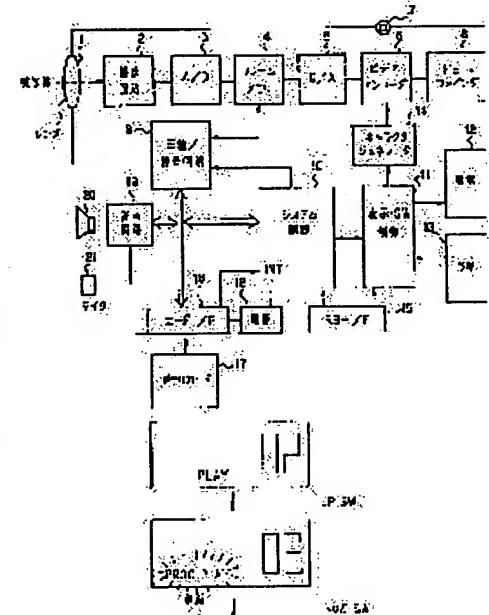
(72)Inventor : SAITO KAZU

(54) IMAGE RECORDING/REPRODUCING DEVICE

(57)Abstract:

PURPOSE: To surely and easily perform the operation based on a control command by displaying the information showing the image of a file corresponding to the storage area specified in accordance with successive operations specifying the information storage area against a recording medium.

CONSTITUTION: A power source 18 is controlled so as to start the power supplying operation when the detection signal for the loading of a memory card 17 from a card interface 16 is received by an interruption terminal INT of a system control circuit 10. When the reference is made on monitor display instances, the figure (A) shows the reproduced state of the image file of the 2nd frame point, and the frame number '03' is displayed as shown in (B) when the frame number is increased by the operation of an UP switch, and also 'PROG PLAY' is flash-displayed. At this time, a shoot screen is displayed on the monitor.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

* NOTICES *

JPO and NCIPI are not responsible for any
damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

They are the image recording and the regenerative apparatus made as [store / while the applied record medium concerned constitutes two or more image information possible / storing / as two or more image files / the related information of the above-mentioned image information / in the control file which is a file set up separately / collectively]. A number thru/or a notation, etc. showing the image of the file corresponding to the storing field serially specified according to the sequential information storing block-definition actuation to a record medium is displayed. and the purport corresponding to the above-mentioned control file at the process of the above-mentioned sequential information storing block-definition actuation -- and -- or the image recording and the regenerative apparatus characterized by having a discernment display means to perform the display about the information stored in the control file.

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and NCIP are not responsible for any
damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] Especially this invention relates to the image recording and the regenerative apparatus which has improved operability about image recording and a regenerative apparatus.

[0002]

[Description of the Prior Art] The digital still camera (DSC) which records image data, voice data, and control data on record media, such as a memory card, a magnetic medium (a hard disk and floppy disk), and an optical magnetic medium, as a file is put in practical use. When recording data on a record medium by file format in this digital still camera, as for memory management, it is desirable to be carried out in a standard DOS format with a personal computer etc. in respect of the compatibility of data, and memory is managed according to the DOS format in the electronic "still" camera. This is the same about other image recording and regenerative apparatus. And recording the control information for controlling the actuation on a record medium as a control file is also examined.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, about use of the control file currently recorded on the record medium, it is not necessarily still utilized fully.

[0004] Then, the purpose of this invention is to offer the image recording and the regenerative apparatus which can use effectively the control file recorded on the record medium.

[0005]

[Means for Solving the Problem] In order to solve the above-mentioned technical problem, the image recording and the regenerative apparatus by this invention They are the image recording and the regenerative apparatus made as [store / while the applied record medium concerned constitutes two or more image information possible / storing / as two or more image files / the related information of the above-mentioned image information / in the control file which is a file set up separately / collectively]. A number thru/or a notation, etc. showing the image of the file corresponding to the storing field serially specified according to the sequential information storing block-definition actuation to a record medium is displayed. and the purport corresponding to the above-mentioned control file at the process of the above-mentioned sequential information storing block-definition actuation -- and -- or it has a discernment display means to perform the display about the information stored in the control file, and is constituted.

[0006]

[Function] the purport corresponding to a control file at the process of the above-mentioned assignment actuation while displaying the information showing the image of the file corresponding to the storing field specified according to the sequential information storing block-definition actuation to the record medium by a switch etc. with the image recording and a regenerative apparatus which stores the related information of the image information of two or more image files in a control file collectively in this invention -- and -- or the display about the information stored in the control file performs.

[0007]

[Example] Next, it explains, referring to a drawing about the example of this invention. Drawing 1 is the perspective view of the example of application to the digital still camera which is one example of the image recording and the regenerative apparatus by this invention. The camera case 100 is equipped with the insertion slot 105 inserted and equipped with the display panel 103 which consists of a lens 101, a trigger switch 102 which performs photography directions, LCD, etc., the actuation switch 104 which directs actuation, and a memory card 106, the video signal output terminal 107 which outputs the photoed video signal, and the external interface (I/F) 108 which performs data transfer with an external device.

[0008] The configuration of the actuation switch 104 equips drawing 2 with control switch 104E electric power switch 104A which controls ON/OFF of a camera power source, record/playback switch 104B which switches record/playback mode, UP switch 104C which chooses a playback coma and DOWN switch 104D, and for control file actuation, as shown in a top view.

[0009] As a display panel 103 is shown in drawing 3, it has "CONTROL" 103A showing a control file, "PROG PLAY" 103B showing program playback, and digital display section 103C of a seven double figures segment display, and, as for lighting of "PROG PLAY", putting out lights shows record for playback.

[0010] Drawing 4 is the configuration block Fig. of the digital still camera as an example of this example. A photographic subject has image sensors, such as CCD which is a photo-electric-conversion means, through a lens 1, and is inputted into the image pick-up circuit 2 which has the circuit which performs predetermined image pick-up processing to the changed electrical signal. The video signal from the image pick-up circuit 2 is changed into digital data by A/D converter 3, and is written in a frame memory 4. The image data read from the frame memory 4 are changed into an analog signal by D/A converter 5, and after encoding processing is carried out with the video encoder 6, they are supplied to the external terminal 7 and a viewfinder 8. Compression processing is performed by the compression method based on the JPEG method etc. in compression/expanding circuit 9, and the image data read from the frame memory 4 at the time of data logging are recorded on a memory card 17 through the card interface (I/F) 16. At the time of playback, it is elongated in compression/expanding circuit 9, and the image data read from the memory card 17 through the card interface 16 are written in a frame memory 4 at it. The image data read from the frame memory 4 are outputted to the external terminal 7 and a viewfinder 8 through processing of D/A converter 5 and the video encoder 6.

[0011] The system control circuit 10 controls the whole camera actuation. For example, while controlling the display of a display 12 (it corresponds to 103 of drawing 1) through display / switch control circuit 11, camera actuation is controlled based on the actuation information from the actuation switch 13 (it corresponds to 104 of drawing 1). The system control circuit 10 makes character information superimpose on a video signal through a character generator 14 again, and performs communications control with the exterior through the RS interface (I/F) 15.

[0012] The power source 18 is controlled to make current supply actuation start, if a power source is supplied to the card interface 16 mentioned later and the interrupt terminal INT of the system control circuit 10 receives the wearing detecting signal of the memory card 17 from the card interface 16.

[0013] When voice data is recorded on the memory card 17, speech processing of the voice data read through the card interface 16 is carried out in the voice circuit 19, and it is outputted from a loudspeaker 20. Record to the memory card 17 of voice data is performed through a microphone 21, the voice circuit 19, and the card interface 16.

[0014] The example of data arrangement in a memory card is shown in drawing 5. The data storage area where the parameter data of management information are recorded on the boot sector which is a head field, and the table showing a memory operating condition is recorded on FAT, then the image file, the control file, the voice file (not shown), etc. are recorded is arranged. The image file and the voice file consist of the header and the image data area. This image data is data of the format based on JPEG.

[0015] Now, the example about use of the control file of the file currently recorded on the record medium is explained. The extension of a file name performs distinction of a file. a DOS system constitutes a file name from the main file name of eight characters, and the extension of three characters

-- having -- an extension -- "J6S" expresses a voice file and "J6C" expresses ["J6I"] a control file for an image file, respectively.

[0016] A control file is described by the ASCII code and control information is prescribed by the following keywords (TABLE, PROGRAM, MODEM, CONDITION, PROCESS, etc.).

#TABLE Management ##PROGRAM of a coma number (NO.) Program playback ##MODEM Modem control ##CONDITION Image pick-up conditioning ##PROCESS Data processing [0017] A control file is displayed when the directory where the control file is registered at the time of coma delivery is specified by the coma number state of control by the entry location. The example of a file by which sequential registration is carried out is shown in the directory entry at drawing 6. In this example, a coma number shows positional information and the image file and the control file are registered into each location correspondence.

[0018] The example of information specified in drawing 7 as an example of a control file by file CTL00003.J6C registered as a coma number 3 of drawing 6 is shown. Program playback is directed to drawing 7 and the purport which carries out program termination by #END is specified after directions of the purport which reproduces directions of the purport which carries out playback (projecting) of the image file of DSC00001.J6I for 10 seconds, and the image file of DSC00004.J6I for 15 seconds. For a program setup, a personal computer can be used, or a control file can be projected and set up on a monitor.

[0019] When the example of a monitor display of drawing 8 is referred to, this drawing (A) shows the playback condition of the image file of 2 coma eye, and while a coma number "03" will be displayed as shown in (B) if a coma number is incremented by actuation of UP switch, a flashing indication of the "PROG PLAY" is given. At this time, a mute screen is displayed on a monitor. Here, if the control file which starts program playback actuation and is shown in drawing 7 when a trigger switch is operated is performed, as shown in (C), a lighting indication of the "PROG PLAY" will be given, and the image file of 1 coma eye will be reproduced for 10 seconds. Then, as shown in (D), the image file of 4 coma eye is reproduced for 15 seconds, program playback is completed by #END, and it returns to the display condition of (E) which is in the same display condition as (B).

[0020] The procedure about UP switch and the DOWN switch for coma number assignment is explained with reference to drawing 9. In UP switch processing, first, it judges whether it is a playback mode (step S1), if it is not a playback mode, processing will be ended, when it is a playback mode, only 1 adds a coma number (step S2 (incrementing)), a coma number is displayed (step S3), and the directory specified by the coma number is read (step S4). Next, it will judge whether it is finishing [record] (step S5), if it is not record settled, mute regeneration will be performed (step S6), and if it is record settled, an extension will be checked (step S7) and it will judge whether it is an image file (step S8). Here, if it is an image file, image reproduction processing will be performed (step S9), and if it is not an image file, it will judge whether it is a control file (step S10). If it is not a control file, mute regeneration will be performed (step S11), after performing mute regeneration if it is a control file and (step S12), the segment of "PROG PLAY" is indicated by flashing on a monitor (step S13), and procedure is ended. Moreover, in DOWN switch processing, it judges similarly whether it is a playback mode (step S14), if it is not a playback mode, processing will be ended, and when it is a playback mode, only 1 subtracts a coma number (step S15 (carrying out a decrement)), and it shifts to processing of step S3.

[0021] The procedure which answers the trigger switch actuation when performing program playback is explained with reference to drawing 10. First, it judges whether it is a playback mode (step S21), if it is not a playback mode, recording-mode trigger processing will be performed (step S22), and if it is a playback mode, "PROG PLAY" will judge whether it is under [flashing] ***** (step S23). Here, if it is not [be / it] under flashing, the date data will be displayed on EVF and a monitor (step S24), if it is under flashing, it will indicate by "PROG PLAY" segment lighting (step S25), and a control file name will be read (step S26). Next, playback time amount (for example, for [in drawing 7] 10 seconds and for 15 seconds) is read (step S27). If the existence of the file in a directory is judged (step S28), and there is nothing, and it shifts to processing of step S34 and is, after displaying a coma number (step S29) and performing regeneration (step S30), it waits to go through the specified playback time amount (step

S31). if it has not ended when [this] reading the following control file name (step S32) and judging whether it is termination by #END (step S33), if this playback time amount passes -- processing of step S27 -- return -- if it has ended, mute regeneration will be performed (step S34), the "PROG PLAY" is indicated by flashing (step S35), and procedure is ended.

[0022] In the above-mentioned example, although the coma number uses the positional information of the entry in a directory, it is possible also for managing a coma number by the control file, and can switch and use these. That is, the file name in a directory is checked, and if an extension does not have the file (control file) of J6C, let positional information of an entry be a coma number. When there is a file of J6C, the flag in a file is checked, and when the coma number management by the control file is specified, coma number management by the control file is performed.

[0023] As the example about for example, control file CTL1.J6C is shown in drawing 11, management of a coma number is specified by ##TABLE and it is shown in drawing 12, the contents of the control file of coma number management make a control file a directory at the head, and are henceforth recorded like illustration.

[0024] If the switch procedure of the above-mentioned coma number management is explained with reference to drawing 13, after card wearing processing is performed, when a format of a memory card judges whether it is O.K. (step S41) and a camera cannot treat a DOS format, warning is emitted, and if it is O.K., after searching a control file ("J6C") (step S42), the existence of a control file will be judged (step S43). If search and investigate (step S44 and step S45) and it is in the character string of "##TABLE" about the existence of a flag which will manage the coma number in a control file if there is a control file, a coma number will be managed by the control file (step S46), if there is nothing, from a directory entry location, a coma number will be generated (step S47) and this procedure will be ended. In step S43, if it judges with there being no control file, it will shift to processing of step S47.

[0025] Next, the example which indicates the contents of a control file or the control file by sequential is explained. The registration situation of a file in the directory of a memory card is shown in drawing 14, and a file is chosen and displayed by the control switch. The contents of control file:CTL1.J6C of drawing 14 are displayed on drawing 15. Comment information is described horizontally the control of the MODEM control as a keyword as which drawing 15 is expressed in ##MODEM is shown, and is [horizontally] a keyword. TEL The telephone number of a transmission place is shown, the file name of the coma to transmit is specified as FiLE, processing of this block ends NO by #END, and the following transmission place telephone number and a transmitting file name are specified similarly successingly.

[0026] The contents of control file CTL2.J6C of the keyword "PROCESS" of drawing 14 are displayed on drawing 16. This control file specifies profile emphasis, shading-off processing, visual screen processing, etc., and FILTER-1, FILTER-2 processing, etc. are specified. As this processing, it is also possible to describe the processing program itself.

[0027] The contents of control file CTL3.J6C of the keyword "CONDITION" which specifies the operating condition of the camera of drawing 14 are displayed on drawing 17. In this example, although the busy condition of a stroboscope (STROBO) and a white balance (WB) is specified, it can extract, and can be set as arbitration as program diagrams, such as shutter speed, and a sport, a portrait, etc. can set up the optimal conditions according to a photography condition and conditions.

[0028] The example which indicates the file of a block of the request by the control switch by retrieval is shown in drawing 18. In this condition, a flashing indication of the "CONTROL" is given on a screen, a coma number is displayed on an upper right portion, and the keyword and the comment are displayed on the center section. The control file (shown in drawing 15) of the coma number 2 of drawing 14 is displayed on this drawing (A), and as actuation of a control switch shows to this drawing (B), the 2nd contents of the control file of the coma number 2 come to be displayed on it. The contents (drawing 16) of the file of 4 coma eye as shown in (C) and (D) by further actuation of a control switch are displayed. If a control switch is operated so that the coma number 5 may be chosen, the contents of the file shown in drawing 17 will be displayed like (E) and (F). By carrying out like this, out of the a large number block which exists in a directory, a control switch is used, quickly, it can search and only a

control file can be displayed.

[0029] If control switch processing is performed, and the above-mentioned procedure is explained with reference to the flow chart of drawing 19 and it is not [it judges whether it is under / display / of the present control file / ***** (step S51) and / be / it] under display An extension searches the file of J6C from the head of a directory (step S52). The existence of the extension of J6C is judged (step S53), if it is, the keyword and comment of a control file will be displayed on EVF and a monitor (step S55), and this procedure which indicates the control segment by flashing (step S56) is ended. In step S53, if judged with there being nothing, an error message will be performed, as shown in drawing 20 (step S54).

[0030] In step S51, if a control file displays, if the next keyword in a file is searched (step S57), the existence of this keyword is judged (step S58) and it judges with ****, it will shift to processing of step S55, and if it judges with there being nothing next, an extension will search the file of J6C from a directory entry (step S59). Next, if the existence of this file is judged (step S60) and it judges with ****, it will shift to processing of step S55, and if it judges with there being nothing, as a termination display is shown in drawing 21 , it will carry out.

[0031] According to other examples of this invention, it is also reproducible combining the image file and voice file which are recorded on the memory card. For example, about a recorder file as shown in drawing 22 , at the time of playback, a part of main file name and main file name are the same, and that (J6I shows an image file and J6S show a voice file so that it may be well-known) from which an extension differs can be chosen, (retrieval) read and performed. Since it can treat as one file by carrying out like this, treatment becomes easy, and the special information showing relation is unnecessary and becomes easy [memory management].

[0032] If the procedure of this example is explained with reference to drawing 23 , the file first specified by the coma number is searched (step S71), and it judges whether it is an image file (step S72), if it is not an image file, mute regeneration will be performed (step S77), and an image file will be reproduced if it is an image file (step S73). Next, if a voice file will be reproduced if a main file name (a part of main file name) searches the extension J6S same file (step S74), judges the existence of this extension (step S75) and judges with **** (step S76), procedure is ended and it judges with it being nothing, processing will be ended as it is.

[0033] What is necessary is just to operate a trigger switch again to reproduce a repeat voice file, and when it is equipment which cannot reproduce a voice file (data), a purport with a voice file can be displayed and an operator can also be made to notify in the above-mentioned processing.

[0034] Although the above-mentioned control file is described and created by the ASCII code, a direct control can also perform this creation. When creating the control file of program playback with a camera, a control carbon button is pushed, it is made creation mode, a playback coma is chosen with a UP/DOWN switch, and a trigger switch is pushed for a trigger switch for every push and playback assignment time amount. After repeating the processing after playback coma selection and creating a required file, a control carbon button is pushed and file creation is ended. In addition, a time scale is accelerable during a setup of playback assignment time amount with the depression of a trigger switch, or digital display can be carried out and playback assignment time amount can also be set up with a UP/DOWN switch.

[0035] Next, the example which secures wearing of record media, such as IC memory card to image recording and regenerative apparatus, such as a camera, and the operational stability at the time of balking is explained. in addition, here -- "wearing" -- the object for electric supply -- a conductor -- the condition that electric contact of a segment was acquired -- saying -- "balking" -- the object for electric supply -- a conductor -- the condition that electric contact of a segment was canceled is said. In the above record regenerative apparatus, it begins, after positive electrical installation to the equipment of a memory card is performed, and access actuation becomes certain. For example, if a card breaks away during access (under electrical installation), the incorrect writing to a card will arise, and when access is performed in the unstable condition of fully not being equipped with the card, there is fear of malfunction. Then, although he is trying to permit access when predetermined pin length is set up

among the pins of a card shorter than other pins and the completion detecting signal of connection of both pins is received conventionally, at the time of shallow insertion, detection serves as uncertainty. Moreover, such a configuration complicates a card applied part, causes a cost rise, and has a problem also in respect of operability.

[0036] Then, by changing the operating time of a means to recognize wearing of a card and balking, this example prevented the data corruption of a medium and has guaranteed stable wearing. That is, when a card breaks away, by interrupt processing to the system control circuit 10 in drawing 4, the current supply from the power source 18 to the card interface 16 is turned off at a high speed, and the incorrect writing to a card is forbidden.

[0037] Moreover, when equipped with a card, it checks being stabilized and equipped beyond fixed time amount (this example 0.5 seconds). Since the camera is checking the stability of wearing of a memory card beyond fixed time amount, an operator will continue fixed time amount and wearing actuation, therefore sufficiently stable wearing of a memory card is guaranteed.

[0038] If a timer is initialized (step S81), it judges after that whether it is yet in a card wearing condition (step S82), and it is not equipped with the card, and processing is ended and it is in a card wearing condition when above-mentioned card wearing interruption processing is explained with reference to drawing 24, and the detecting signal CD at the time of card wearing is received from the card interface 16, it will judge whether 0.5 seconds passed (step S83). If 0.5 seconds have not passed, it returns to processing of step S82. In step S83, if it judges with 0.5 seconds having passed, a flag with a card will be set (step S84), the current supply to the card interface 16 will be turned on (step S85), and card wearing processing will be performed (step S86). This procedure is ended.

[0039] Next, card balking interruption processing is explained with reference to drawing 25. When the card wearing signal CD is lost and it secedes from the card interface 16, the current supply to the card interface 16 is turned off immediately (step S91), a flag with a card is cleared (step S92), and card balking processing is performed (step S93).

[0040] The above-mentioned example configuration can also be summarized as follows.

(1) The image recording and the regenerative apparatus which it is [to recognition decision processing of this balking from balking of this information record medium] longer than the 2nd hour, and comes to set up the 1st hour to recognition decision processing of this wearing from wearing of the information record medium concerned in the image recording and the regenerative apparatus made as [apply / to the body of equipment concerned / the information record medium which can be detached and attached freely].

(2) They are the image recording and the regenerative apparatus for which storing in the voice file which is a file separately set up in the speech information which is not related or it relates to the above-mentioned image information, while the applied record medium concerned constitutes two or more image information possible [storing] as two or more image files was attained. The image file concerned and the voice file relevant to this so that it may be set up as that in which those file names were partially common at the time of record Nothing, Automatic retrieval of the voice file or image file to which this and a file name were partially common about the image file or voice file reproduced at the beginning at the time of playback is carried out. The image recording and the regenerative apparatus characterized by having a means for closing the playback which combined the image concerned and voice if.

[0041]

[Effect of the Invention] As explained above, since actuation based on control command can be performed certainly and easily, according to this invention, the image recording and the regenerative apparatus with which operability has been improved extremely are obtained.

[Translation done.]

特開平6-290573

(43)公開日 平成6年(1994)10月18日

(51) Int. Cl. 5

識別記号

F I

G11B 27/00	E 8224-5D
G06F 12/00	541 B 8944-5B
15/62	P 8125-5L
H04N 5/225	Z

8224-5D G11B 27/00 E
 審査請求 未請求 請求項の数 1 FD (全15頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願平5-103659

(22)出願日 平成5年(1993)4月5日

(71)出願人 000000376

オリンパス光学工業株式会社
東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号

(72)発明者 齊藤和

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリ
ンパス光学工業株式会社内

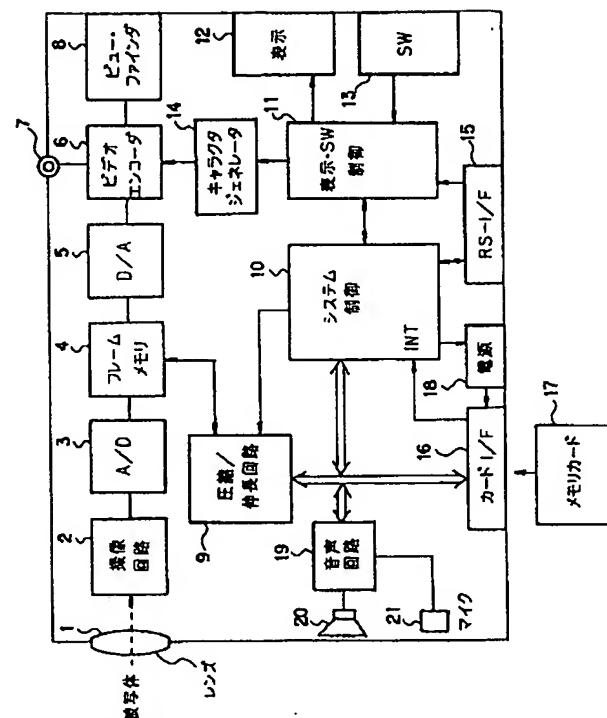
(74)代理人 弁理士 福山正博

(54)【発明の名称】画像記録・再生装置

(57)【要約】

【目的】記録媒体に記録された制御ファイルを効果的に利用できる画像記録・再生装置を提供する。

【構成】複数の画像ファイルの画像情報の関連情報をコントロールファイルにまとめて格納するような画像記録・再生装置で、スイッチ等による記録媒体に対する順次情報格納領域指定操作に応じて、指定された格納領域に対応するファイルの画像を表す情報の表示を行うとともに、上記指定操作の過程でコントロールファイルに対応する旨及びまたはそのコントロールファイルに格納された情報に関する表示を行う。



【特許請求の範囲】

複数の画像情報を当該適用された記録媒体に複数の画像ファイルとして格納可能に構成されるとともに上記画像情報の関連情報を別途に設定されたファイルであるコントロールファイルにまとめて格納するようになされた画像記録・再生装置であって、

記録媒体に対する順次の情報格納領域指定操作に応じて逐次指定された格納領域に対応するファイルの画像を表す番号乃至記号等の表示を行い、且つ、上記順次の情報格納領域指定操作の過程で上記コントロールファイルに対応する旨及びまたはそのコントロールファイルに格納された情報に関する表示を行う識別表示手段を備えたことを特徴とする画像記録・再生装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は画像記録・再生装置に関し、特に操作性を改善した画像記録・再生装置に関する。

【0002】

【従来の技術】メモリカード、磁気媒体（ハードディスクやフロッピーディスク）及び光磁気媒体等の記録媒体に画像データ、音声データ及び制御データをファイルとして記録するデジタルスチルカメラ（DSC）が実用化されている。かかるデジタルスチルカメラでは、記録媒体にデータをファイル形式で記録する場合には、メモリ管理は、例えばデータの互換性の面でパソコン 컴퓨터等で標準的なDOS形式で行われることが望ましく、電子スチルカメラではDOS形式によりメモリが管理されている。このことは他の画像記録・再生装置についても同様である。そして記録媒体には、その動作を制御するための制御情報を制御ファイルとして記録することも検討されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、記録媒体に記録されている制御ファイルの利用については、未だ充分に活用されているわけではない。

【0004】そこで、本発明の目的は、記録媒体に記録された制御ファイルを効果的に利用できる画像記録・再生装置を提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】前述の課題を解決するため、本発明による画像記録・再生装置は、複数の画像情報を当該適用された記録媒体に複数の画像ファイルとして格納可能に構成されるとともに上記画像情報の関連情報を別途に設定されたファイルであるコントロールファイルにまとめて格納するようになされた画像記録・再生装置であって、記録媒体に対する順次の情報格納領域指定操作に応じて逐次指定された格納領域に対応するファイルの画像を表す番号乃至記号等の表示を行い、且つ、上記順次の情報格納領域指定操作の過程で上記コントロール

10

ルファイルに対応する旨及びまたはそのコントロールファイルに格納された情報に関する表示を行う識別表示手段を備えて構成される。

【0006】

【作用】本発明では、複数の画像ファイルの画像情報の関連情報をコントロールファイルにまとめて格納するような画像記録・再生装置で、スイッチ等による記録媒体に対する順次の情報格納領域指定操作に応じて、指定された格納領域に対応するファイルの画像を表す情報の表示を行うとともに、上記指定操作の過程でコントロールファイルに対応する旨及びまたはそのコントロールファイルに格納された情報に関する表示を行う。

【0007】

【実施例】次に、本発明の実施例について図面を参照しながら説明する。図1は、本発明による画像記録・再生装置の一実施例であるデジタルスチルカメラへの適用例の斜視図である。カメラ筐体100には、レンズ101、撮影指示を行うトリガスイッチ102、LCD等から構成される表示パネル103、動作を指示する操作スイッチ104、メモリカード106が挿入、装着される挿入スロット105、撮影された映像信号を出力するビデオ信号出力端子107、外部装置とのデータ授受を行う外部インターフェース（I/F）108が装備されている。

【0008】操作スイッチ104の構成は、図2に平面図で示すように、カメラ電源のON/OFFを制御する電源スイッチ104A、記録/再生モードを切り換える記録/再生スイッチ104B、再生コマを選択するUPスイッチ104CとDOWNスイッチ104D、制御ファイル操作用のコントロールスイッチ104Eを備える。

【0009】表示パネル103は、例えば、図3に示す如く、制御ファイルを表す“CONTROL”103A、プログラム再生を表す“PROG PLAY”103B及び7セグメント2桁表示の数字表示部103Cを有し、“PROG PLAY”的点灯は再生を、消灯が記録を示している。

【0010】図4は、本実施例の一例としてのデジタルスチルカメラの構成ブロック図である。被写体は、レンズ1を介して光電変換手段であるCCD等の撮像素子を有し、変換された電気信号に対して所定の撮像処理を施す回路を有する撮像回路2に入力される。撮像回路2からの映像信号は、A/Dコンバータ3でデジタルデータに変換され、フレームメモリ4に書き込まれる。フレームメモリ4から読み出された映像データは、D/Aコンバータ5でアナログ信号に変換され、ビデオエンコーダ6でエンコード処理された後、外部端子7とビューファインダ8に供給される。データ記録時にはフレームメモリ4から読み出された映像データは、圧縮/伸長回路9でJPEG方式等に準拠した圧縮方式で圧縮処理が施さ

30

50

れ、カードインターフェース(I/F)16を介してメモリカード17に記録される。再生時には、カードインターフェース16を介してメモリカード17から読み出された映像データは、圧縮/伸長回路9で伸長され、フレームメモリ4に書き込まれる。フレームメモリ4から読み出された映像データは、D/Aコンバータ5、ビデオエンコーダ6の処理を経て外部端子7、ビューファインダ8に出力される。

【0011】システム制御回路10は、カメラ動作の全体を制御する。例えば、表示・スイッチ制御回路11を介して、表示部12(図1の103に対応)の表示を制御するとともに、操作スイッチ13(図1の104に対応)からの操作情報に基づいてカメラ動作を制御する。システム制御回路10は、またキャラクタジェネレータ14を介して映像信号にキャラクタ情報を重畠させ、RSインターフェース(I/F)15を介して外部との通信制御を行う。

【0012】電源18は、後述するカードインターフェース16に電源を供給するもので、カードインターフェース16からのメモリカード17の装着検出信号をシステム制御回路10の割込端子INTが受信すると電源供給動作を開始させるように制御されている。

【0013】メモリカード17に音声データが記録されている場合には、カードインターフェース16を介して読み出された音声データは音声回路19で音声処理され、スピーカ20から出力される。音声データのメモリカード17への記録は、マイク21と音声回路19及びカードインターフェース16を介して行われる。

【0014】図5には、メモリカード内のデータ配置例が示されている。先頭領域であるブートセクタには管理情報のパラメータデータが記録され、FATにはメモリ使用状況を表すテーブルが記録され、続いて、画像ファイル、制御ファイル、音声ファイル(図示せず)等が記録されているデータ記録領域が配置されている。画像ファイルや音声ファイルは、ヘッダーと画像データ領域から成っている。この画像データは、JPEGに準拠した形式のデータである。

【0015】さて、記録媒体に記録されているファイルの制御ファイルの利用についての実施例を説明する。ファイルの区別は、ファイル名の拡張子により行う。DOSシステムでは、ファイル名称は8文字の主ファイル名と3文字の拡張子から構成され、拡張子が「J6I」が画像ファイルを、「J6S」が音声ファイルを、「J6C」が制御ファイルをそれぞれ表す。

【0016】制御ファイルは、ASCIIコードで記述され、下記キーワード(TABLE, PROGRAM, MODEM, CONDITION, PROCESS等)により制御情報が規定される。

##TABLE コマ番号(NO.)の管理

##PROGRAM	プログラム再生
##MODEM	モデム制御
##CONDITION	撮像条件設定
##PROCESS	演算処理

【0017】エントリ位置によるコマ番号管理状態で、コマ送り時に制御ファイルの登録されているディレクトリが指定された場合に制御ファイルの表示を行う。図6には、ディレクトリ・エントリに順次登録されているファイル例が示されている。本例では、コマ番号が位置情報を示し、各位置対応に画像ファイルや制御ファイルが登録されている。

【0018】図7には、制御ファイルの例として、図6のコマ番号3として登録しているファイルCTL00003.J6Cで規定されている情報例が示されている。図7にはプログラム再生が指示され、DSC00001.J6Iの画像ファイルを10秒間再生する旨の指示、DSC00004.J6Iの画像ファイルを15秒間再生する旨の指示の後、#ENDでプログラム終了する旨が規定されている。プログラム設定のためには、パーソナルコンピュータを用いたり、モニタ上に制御ファイルを映出して設定することができる。

【0019】図8のモニタ表示例を参照すると、同図(A)は、2コマ目の画像ファイルの再生状態を示し、UPスイッチの操作によりコマ番号をインクリメントすると、(B)に示すようにコマ番号“03”が表示されるとともに、“PROG PLAY”が点滅表示される。このとき、モニタにはミュート画面が表示される。ここで、トリガスイッチが操作されると、プログラム再生動作に入り、図7に示す制御ファイルが実行されると、(C)に示すように“PROG PLAY”が点灯表示され、1コマ目の画像ファイルが10秒間再生される。続いて、(D)に示すように、4コマ目の画像ファイルが15秒間再生され、#ENDでプログラム再生が終了し、(B)と同様な表示状態である(E)の表示状態に戻る。

【0020】コマ番号指定用のUPスイッチとDOWNスイッチに関する処理手順について図9を参照して説明する。UPスイッチ処理では、先ず、再生モードか否かを判定し(ステップS1)、再生モードでなければ処理を終了し、再生モードであるときには、コマ番号を1だけ加算し(インクリメントし)(ステップS2)、コマ番号を表示し(ステップS3)、コマ番号で指定されるディレクトリを読み出す(ステップS4)。次に、記録済か否かを判定し(ステップS5)、記録済でなければミュート再生処理を実行し(ステップS6)、記録済であれば拡張子をチェックして(ステップS7)、映像ファイルか否かを判定する(ステップS8)。ここで、映像ファイルであれば映像再生処理を実行し(ステップS9)、映像ファイルでなければ制御ファイルか否かを判定する(ステップS10)。制御ファイルでなければ、

ミュート再生処理を実行し(ステップS11)、制御ファイルであれば、またミュート再生処理を実行した(ステップS12)後、“PROG PLAY”のセグメントをモニタ上に点滅表示し(ステップS13)、処理手順を終了する。また、DOWNスイッチ処理では、同様に再生モードか否かを判定し(ステップS14)、再生モードでなければ処理を終了し、再生モードである場合には、コマ番号を1だけ減算して(デクリメントして)(ステップS15)、ステップS3の処理に移行する。

【0021】プログラム再生を実行するときのトリガスイッチ操作に応答する処理手順を図10を参照して説明する。先ず、再生モードか否かを判定し(ステップS21)、再生モードでなければ記録モードトリガ処理を実行し(ステップS22)、再生モードであれば、“PROG PLAY”が点滅中か否かを判定する(ステップS23)。ここで、点滅中でなければ、EVF、モニタに日付データを表示し(ステップS24)、点滅中であれば、“PROG PLAY”セグメント点灯表示し(ステップS25)、制御ファイル名称を読み出す(ステップS26)。次に、再生時間(例えば、図7における10秒間や15秒間)を読み出し(ステップS27)、ディレクトリ内のファイルの有無を判定し(ステップS28)、なければステップS34の処理に移行し、あればコマ番号を表示し(ステップS29)、再生処理を実行した(ステップS30)後、指定された再生時間を経過するのを待つ(ステップS31)。該再生時間が経過すると、次の制御ファイル名称を読み出し(ステップS32)、#ENDによる終了か否かを判定する(ステップS33)、このとき、終了していなければ、ステップS27の処理に戻り、終了していなければミュート再生処理を実行し(ステップS34)、“PROG PLAY”を点滅表示し(ステップS35)、処理手順を終了する。

【0022】上述実施例では、コマ番号はディレクトリ内のエントリの位置情報を用いているが、制御ファイルでコマ番号を管理することも可能で、これらを切り換えて用いることができる。すなわち、ディレクトリ内のファイル名称のチェックを行い、拡張子がJ6Cのファイル(コントロールファイル)がなければエントリの位置情報をコマ番号とする。J6Cのファイルがある場合は、ファイル内のフラグをチェックし、制御ファイルによるコマ番号管理が指定されている場合、制御ファイルによるコマ番号管理を行う。

【0023】コマ番号管理の制御ファイルの内容は、例えばコントロールファイルCTL1.J6Cについての例が図11に示され、##TABLEでコマ番号の管理が指定され、図12に示すように、ディレクトリにコントロールファイルを先頭にして、以降図示の如く記録される。

【0024】図13を参照して上記コマ番号管理の切り

10

20

30

40

50

換え処理手順を説明すると、カード装着処理が行われた後、メモリカードのフォーマットがOKか否かを判定し(ステップS41)、カメラがDOSフォーマットを扱えないときには警告を発し、OKであれば制御ファイル(“J6C”)を検索した(ステップS42)後、制御ファイルの有無を判定する(ステップS43)。制御ファイルがあれば、制御ファイル内のコマ番号を管理するフラグの有無を“##TABLE”の文字列を検索して調べ(ステップS44及びステップS45)、あれば制御ファイルでコマ番号を管理し(ステップS46)、なければディレクトリ・エントリ位置よりコマ番号を生成して(ステップS47)、本処理手順を終了する。ステップS43において、制御ファイルがないと判定すると、ステップS47の処理に移行する。

【0025】次に、制御ファイルや制御ファイルの内容を順次表示する実施例について説明する。図14にはメモリカードのディレクトリ内でのファイルの登録状況が示されており、ファイルはコントロールスイッチによって選択して表示される。図15には、図14の制御ファイル:CTL1.J6Cの内容が表示されている。図15は##MODEMで表されるキーワードとしてMODEMコントロールの制御ファイルが示され、キーワードの横にコメント情報が記述されている。TEL NOは送信先の電話番号を示し、送信するコマのファイル名がFILEとして指定され、#ENDでこのブロックの処理が終了し、引き続いて、同様にして次の送信先電話番号、送信ファイル名が指定されている。

【0026】図16には、図14のキーワード“PROCCESS”的制御ファイルCTL2.J6Cの内容が表示されている。この制御ファイルは、輪郭強調、ぼかし処理、目視画面処理等を規定するもので、FILTER-1、FILTER-2処理等が規定されている。この処理としては、処理プログラム自体を記述しておくことも可能である。

【0027】図17には、図14のカメラの動作条件を規定するキーワード“CONDITION”的制御ファイルCTL3.J6Cの内容が表示されている。本例では、ストロボ(STROBO)とホワイトバランス(WB)の使用状態が規定されているが、絞り、シャッター速度等のプログラム線図として任意に設定可能であり、スポーツやポートレイト等、撮影状態、条件に応じて最適な条件を設定可能である。

【0028】コントロールスイッチによる所望のブロックのファイルを検索表示する例が図18に示されている。この状態では、画面上には“CONTROL”が点滅表示され、右上部にはコマ番号が、中央部にはキーワードとコメントが表示されている。同図(A)には、図14のコマ番号2の制御ファイル(図15に示されている)が表示され、コントロールスイッチの操作により同図(B)に示すようにコマ番号2の制御ファイルの2番

7
目の内容が表示されるようになる。コントロールスイッチの更なる操作によって(C)や(D)に示すような4コマ目のファイルの内容(図16)が表示される。コマ番号5を選択するようにコントロールスイッチを操作すると、図17に示すファイルの内容が(E)や(F)のように表示される。こうすることによって、ディレクトリに存在する多数ブロックの中からコントロールファイルのみをコントロールスイッチを用いて迅速に検索、表示できる。

【0029】上記処理手順を図19のフローチャートを10参照して説明すると、コントロールスイッチ処理が施されると、現在制御ファイルの表示中か否かを判定し(ステップS51)、表示中でなければ、ディレクトリの先頭から拡張子がJ6Cのファイルを検索し(ステップS52)、J6Cの拡張子の有無を判定し(ステップS53)、あれば制御ファイルのキーワードとコメントをEVFとモニタ上に表示して(ステップS55)、コントロールセグメントを点滅表示させる(ステップS56)、本処理手順を終了する。ステップS53において、ないと判定されると、エラー表示を、例えば図20に示すように行う(ステップS54)。

【0030】ステップS51において、制御ファイルが表示中であれば、ファイル内の次のキーワードの検索を行い(ステップS57)、該キーワードの有無を判定し(ステップS58)、ありと判定するとステップS55の処理に移行し、ないと判定すると、次に、ディレクトリエンタリから拡張子がJ6Cのファイルを検索する(ステップS59)。次に該ファイルの有無を判定し(ステップS60)、ありと判定するとステップS55の処理に移行し、ないと判定すると、終了表示を図21に示す如く行う。

【0031】本発明の他の実施例によれば、メモリカードに記録されている画像ファイルと音声ファイルを組み合わせて再生することもできる。例えば、図22に示すような記録ファイルについて、再生時には主ファイル名や主ファイル名の一部が同じで拡張子が異なるもの(公知のように、J6Iが画像ファイル、J6Sが音声ファイルを示す)を選択(検索)して読み出して実行することができる。こうすることにより、1個のファイルとして扱うことができるので、扱いが簡単になり、関連を表す特別情報が不要でメモリ管理が容易となる。

【0032】図23を参照して本実施例の処理手順を説明すると、先ずコマ番号で指定されるファイルを検索し(ステップS71)、映像ファイルか否かを判定し(ステップS72)、映像ファイルでなければミュート再生処理を実行し(ステップS77)、映像ファイルであれば映像ファイルを再生する(ステップS73)。次に、主ファイル名(主ファイル名の一部)が同一の拡張子J6Sファイルを検索し(ステップS74)、該拡張子の有無を判定し(ステップS75)、ありと判定すると音

声ファイルを再生して(ステップS76)、処理手順を終了し、また、なしと判定するとそのまま処理を終了する。

【0033】上記処理において、繰り返し音声ファイルを再生したい場合には、トリガスイッチを再び操作すれば良いし、音声ファイル(データ)の再生が不可能な装置の場合には、音声ファイルがある旨の表示をして操作者に告知せしめることもできる。

【0034】上記制御ファイルはASCIIコードで記述、作成されるが、この作成は直接操作によって行うこともできる。カメラでプログラム再生の制御ファイルを作成する場合は、コントロールボタンを押して作成モードにし、UP/DOWNスイッチで再生コマを選択し、トリガスイッチを押し、再生指定時間毎にトリガスイッチを押す。再生コマ選択以後の処理を繰り返して必要なファイルが作成された後にコントロールボタンを押してファイル作成を終了する。尚、トリガスイッチの押下により再生指定時間の設定中は時間スケールを加速したり、デジタル表示してUP/DOWNスイッチで再生指定時間を設定することもできる。

【0035】次に、カメラ等の画像記録・再生装置へのICメモリカード等の記録媒体の装着、離脱時の安定動作を確保する実施例について説明する。尚、ここで、「装着」とは、給電用導体セグメントの電気的接触が得られた状態を言い、「離脱」とは、給電用導体セグメントの電気的接触が解除された状態を言う。前述のような記録再生装置では、メモリカードの装置への確実な電気的接続が行われた後に始めてアクセス動作が確実となる。例えば、アクセス中に(電気的接続中に)カードが離脱されると、カードへの誤書き込みが生じ、カードが充分に装着されていない不安定な状態でアクセスが行われると誤動作の恐れがある。そこで、従来は、カードのピンのうち所定のピン長を他ピンより短めに設定してあり、両ピンの接続完了検出信号を受信したときに、アクセスを許容するようにしているが、浅い挿入時には検出が不確実となる。また、このような構成は、カード装着部を複雑とし、コストアップの要因にもなり、操作性の面でも問題がある。

【0036】そこで、本実施例は、カードの装着、離脱を認識する手段の動作時間変えることによって、媒体のデータ破壊を防止し、安定した装着を保証している。すなわち、カードが離脱される場合は、図4におけるシステム制御回路10への割込処理により、高速にカードインターフェース16への電源18からの電源供給をオフし、カードへの誤書き込みを禁止する。

【0037】また、カードが装着される場合は、一定時間以上(本例では0.5秒)、安定して装着されていることを確認する。カメラが一定時間以上、メモリカードの装着の安定性を確認しているので、操作者は一定時間、装着動作を継続することになり、そのためメモリカ

ードの十分安定な装着が保証される。

【0038】図24を参照して上述のカード装着割り込み処理を説明すると、カード装着時の検出信号CDをカードインターフェース16から受信すると、タイマを初期化し(ステップS81)、その後、未だカード装着状態にあるか否かを判定し(ステップS82)、カードが装着されていなければ処理を終了し、カード装着状態にあれば、0.5秒経過したか否かを判定する(ステップS83)。0.5秒経過していなければ、ステップS82の処理に戻る。ステップS83において、0.5秒が経過したと判定すれば、カードありフラグをセットし(ステップS84)、カードインターフェース16への電源供給をオンし(ステップS85)、カード装着処理を実行して(ステップS86)。本処理手順を終了する。

【0039】次に、カード離脱割り込み処理について図25を参照して説明する。カードインターフェース16からカード装着信号CDがなくなり、離脱されたときに、直ちにカードインターフェース16への電源供給をオフし(ステップS91)、カードありフラグをクリアして(ステップS92)、カード離脱処理を実行する(ステップS93)。

【0040】上述実施例構成は、次のようにまとめることもできる。

(1) 当該装置本体に対し着脱自在な情報記録媒体を適用するようになされた画像記録・再生装置において、当該情報記録媒体の装着から同装着の認識確定処理までの第1時間を該情報記録媒体の離脱から同離脱の認識確定処理までの第2時間よりも長く設定してなる画像記録・再生装置。

(2) 複数の画像情報を当該適用された記録媒体に複数の画像ファイルとして格納可能に構成されるとともに上記画像情報に関する乃至は関連しない音声情報を別途に設定されたファイルである音声ファイルに格納可能になされた画像記録・再生装置であって、記録時には当該画像ファイル及びこれに関する音声ファイルはそれらのファイル名が部分的に共通したものとして設定されるようになり、再生時には当初に再生される画像ファイルまたは音声ファイルについてこれとファイル名が部分的に共通した音声ファイルまたは画像ファイルを自動検索して当該画像と音声とを組み合わせた再生を可能ならしめるための手段を備えたことを特徴とする画像記録・再生装置。

【0041】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、制御コマンドに基づく動作を確実且つ容易に実行できるので操作性のきわめて改善された画像記録・再生装置が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による画像記録・再生装置の一実施例であるデジタルスチルカメラへの適用例の斜視図である。

【図2】図1の操作スイッチ104の構成を示す平面図である。

【図3】図1の表示パネル103の表示例を示す図である。

【図4】本実施例の一例としてのデジタルスチルカメラの構成ブロック図である。

【図5】メモリカード内のデータ配置例を示す図である。

【図6】ディレクトリ・エントリに順次登録されているファイル例を示す図である。

【図7】図6のコマ番号3として登録しているファイルCTL00003.J6Cで規定されている情報例を示す図である。

【図8】本発明の実施例におけるモニタ表示例を示す図である。

【図9】コマ番号指定用のUPスイッチとDOWNスイッチに関する処理手順を示すフローチャートである。

【図10】プログラム再生を実行するときのトリガスイッチ操作に応答する処理手順を示すフローチャートである。

【図11】コマ番号管理の制御ファイルの内容、例えばコントロールファイルCTL1.J6Cについての例を示す図である。

【図12】図11の例における#TABLEでコマ番号の管理が指定されたディレクトリへの記録例を示す図である。

【図13】本発明の実施例におけるコマ番号管理の切り換え処理手順を示すフローチャートである。

【図14】メモリカードのディレクトリ内でのファイルの登録状況を示す図である。

【図15】図14の制御ファイル:CTL1.J6Cの内容を示す図である。

【図16】図14のキーワード“PROCESS”の制御ファイルCTL2.J6Cの内容を示す図である。

【図17】図14のカメラの動作条件を規定するキーワード“CONDITION”の制御ファイルCTL3.J6Cの内容を示す図である。

【図18】コントロールスイッチによる所望のブロックのファイルを検索表示する例を示す図である。

【図19】図18に示す実施例の処理手順を示すフローチャートである。

【図20】図19におけるエラー表示例を示す図である。

【図21】図19における終了表示例を示す図である。

【図22】本発明の他の実施例における主ファイル名や主ファイル名の一部が同じで拡張子が異なるものを選択(検索)して読み出して再生する例を説明するための図である。

【図23】図22に示す実施例の処理手順を示すフローチャートである。

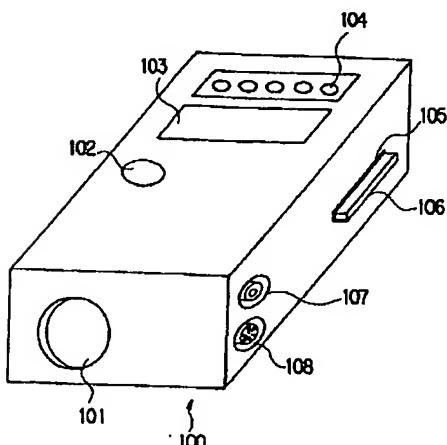
【図24】本発明の更に他の実施例におけるカードの装着時のカードのデータ破壊を防止し、安定した装着を保証する例を示す図である。

【図25】本発明の更に他の実施例におけるカードの離脱時のカードのデータ破壊を防止し、安定した装着を保証する例を示す図である。

【符号の説明】

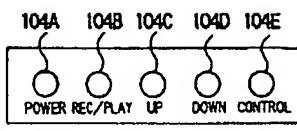
1	レンズ	2	表示回路	13	操
撮像回路		作スイッチ			
3	A/Dコンバータ	4	14 キャラクタジェネレータ	14	
レームメモリ		5	15 RSインターフェース	15	力
5	D/Aコンバータ	6	16 カードインターフェース	16	
デオエンコーダ		7	17, 106 メモリカード	17, 106	
7	外部端子	8	18 電源	18	音
8	ビューファインダ	9	20 声回路	20	
縮/伸長回路		10	10 イクスピーカ	10	マ
10	システム制御回路	11	100 カメラ筐体	100	レ
示・スイッチ制御回路		102 ピンズ	102 トリガスイッチ	102	表
		103 ピン	104 示パネル	103	
		104A-104E	104 表示パネル	104	
		105 ボタン	105 操作スイッチ	105	ス
		106 リリーフ	107 ビデオ信号出力端子	107	外
		108 リリーフ	108 部インターフェース	108	

【図1】



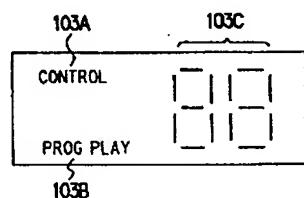
【図6】

【図2】



【図7】

【図3】



【図11】

【図12】

制御ファイルの内容		CTL1.J6C
## TABLE		1 CTL1.J6C
01, DSC00001.J61		2 DSC00001.J61
02, IMAGE1.J61		3 DSC00002.J61
03, IMAGE2.J61		4 IMAGE1.J61
04, DSC00002.J61		5 IMAGE2.J61

コマ番号 ディレクトリ・エントリ	
1	DSC00001.J61
2	DSC00002.J61
3	CTL00003.J6C
4	DSC00004.J61
5	

CTL 00003.J6C
PROGRAM
DSC00001.J61,10
DSC00004.J61,15
END

【図14】

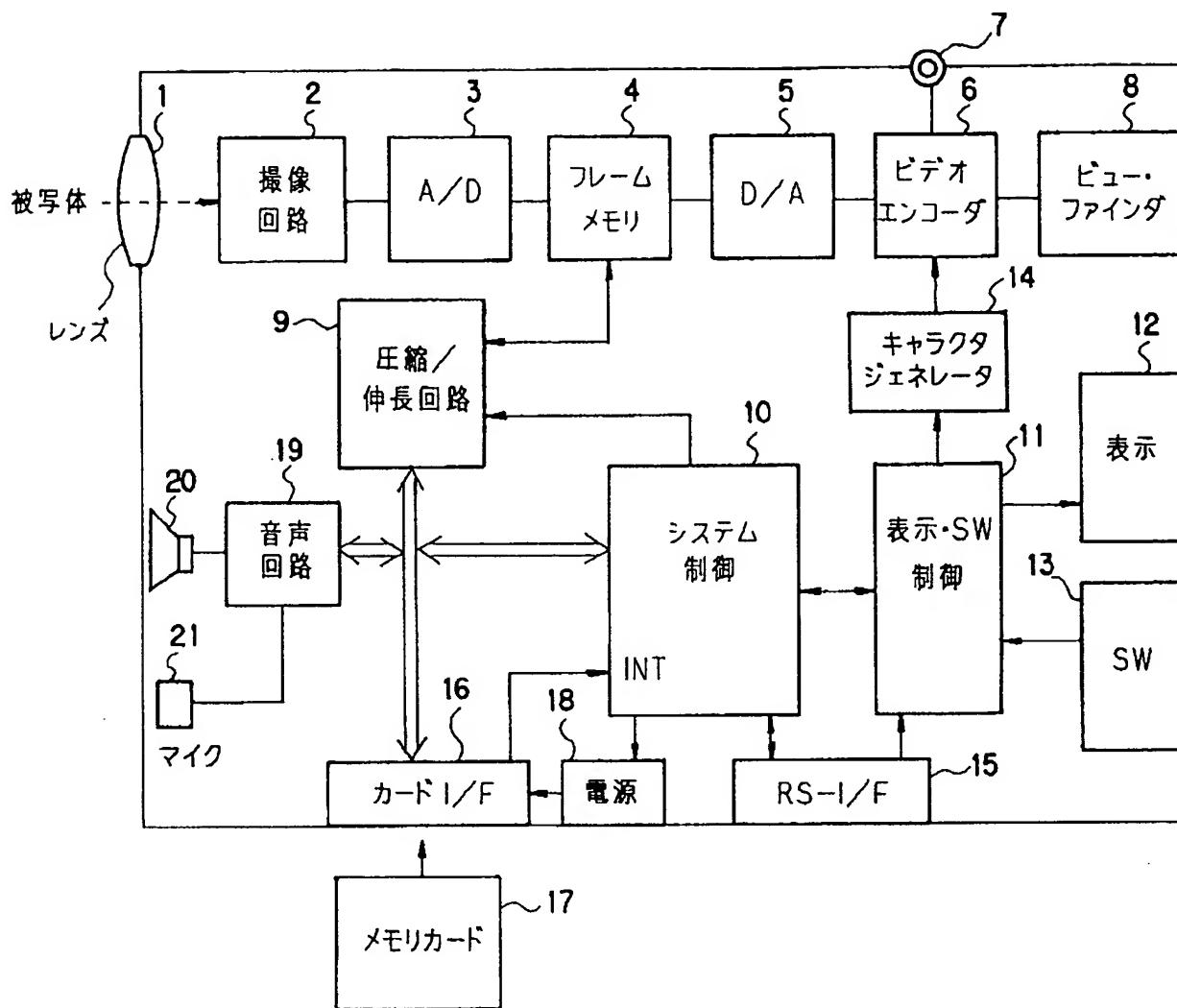
【図16】

1	DSC00001.J61
2	CTL1.J6C
3	DSC00002.J61
4	CTL2.J6C
5	CTL3.J6C
6	DSC00003.J61

CTL2.J6Cの内容

PROCESS/FILTER-1
FILTER : FILTER1
END
PROCESS/FILTER-2
FILTER : FILTER2
END

【図4】



【図15】

【図17】

【図20】

CTL1.J6C の内容

```
## MODEM/オリンパス-1
TELNO : 04269176XX
FILE : DSC00001.J61
FILE : DSC00002.J61
# END
## MODEM/オリンパス-2
TELNO : 04269171XX
FILE : DSC00003.J61
# END
```

CTL3.J6Cの内容

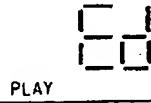
```
## CONDITION/オート
STROBO : AUTO
WB : AUTO
# END
## CONDITION/マニュアル-1
STROBO : FILLIN
WB : STROBO
# END
```

CONTROL

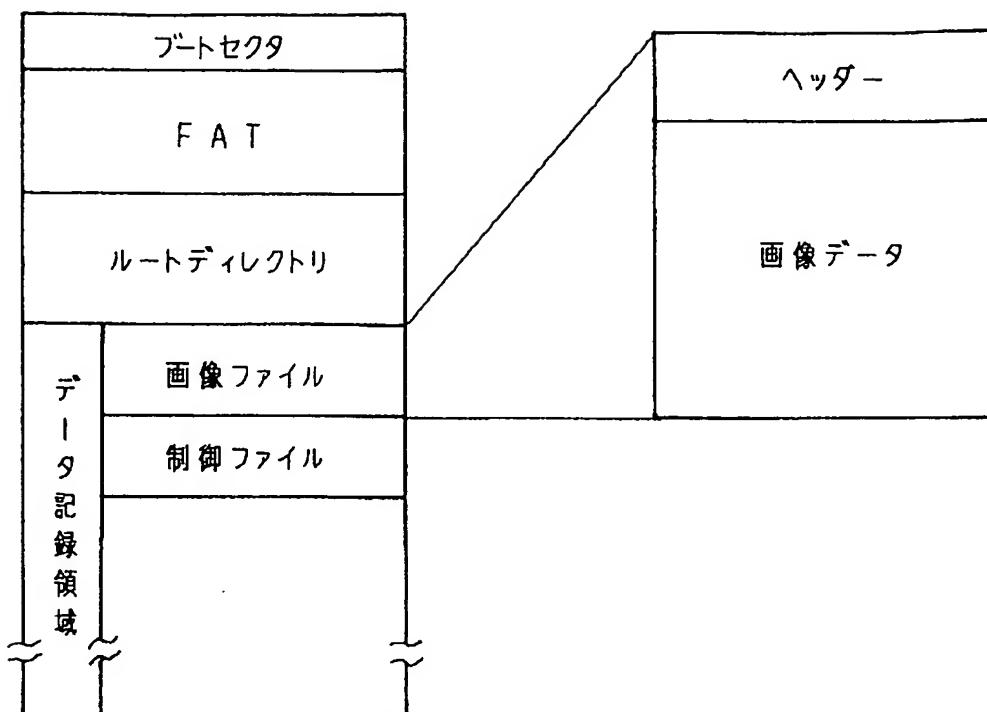


【図21】

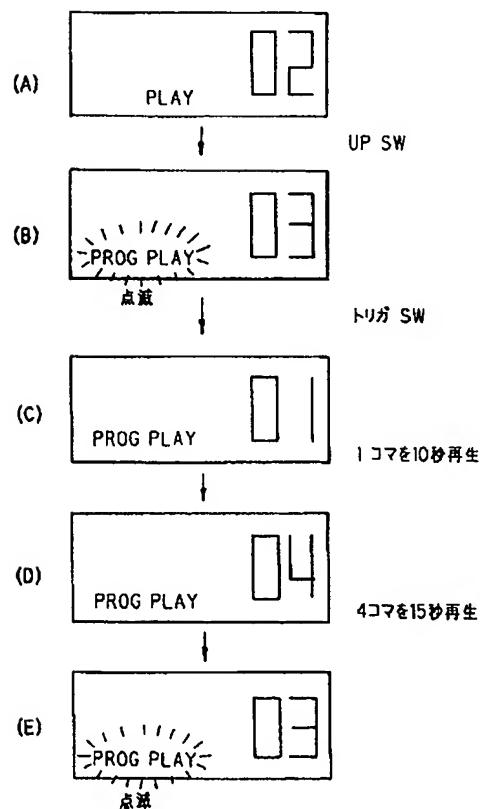
CONTROL



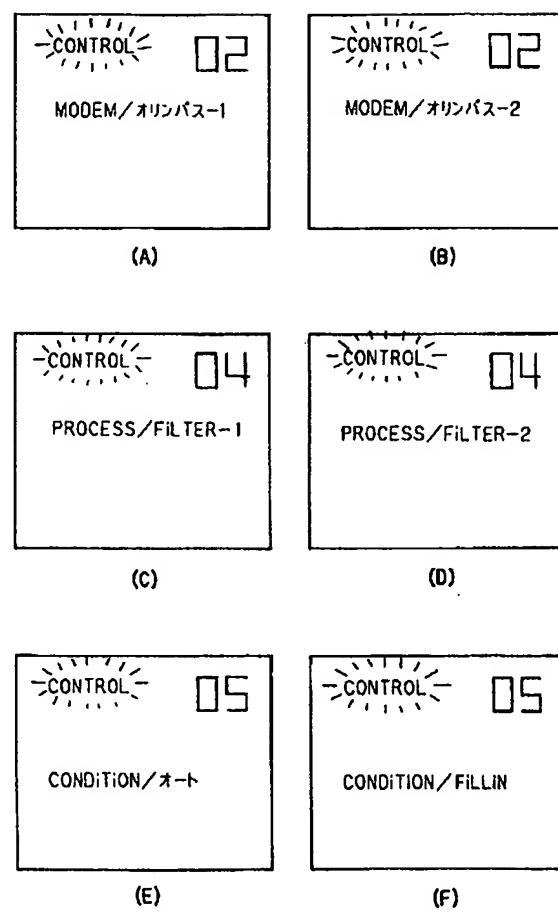
【図5】



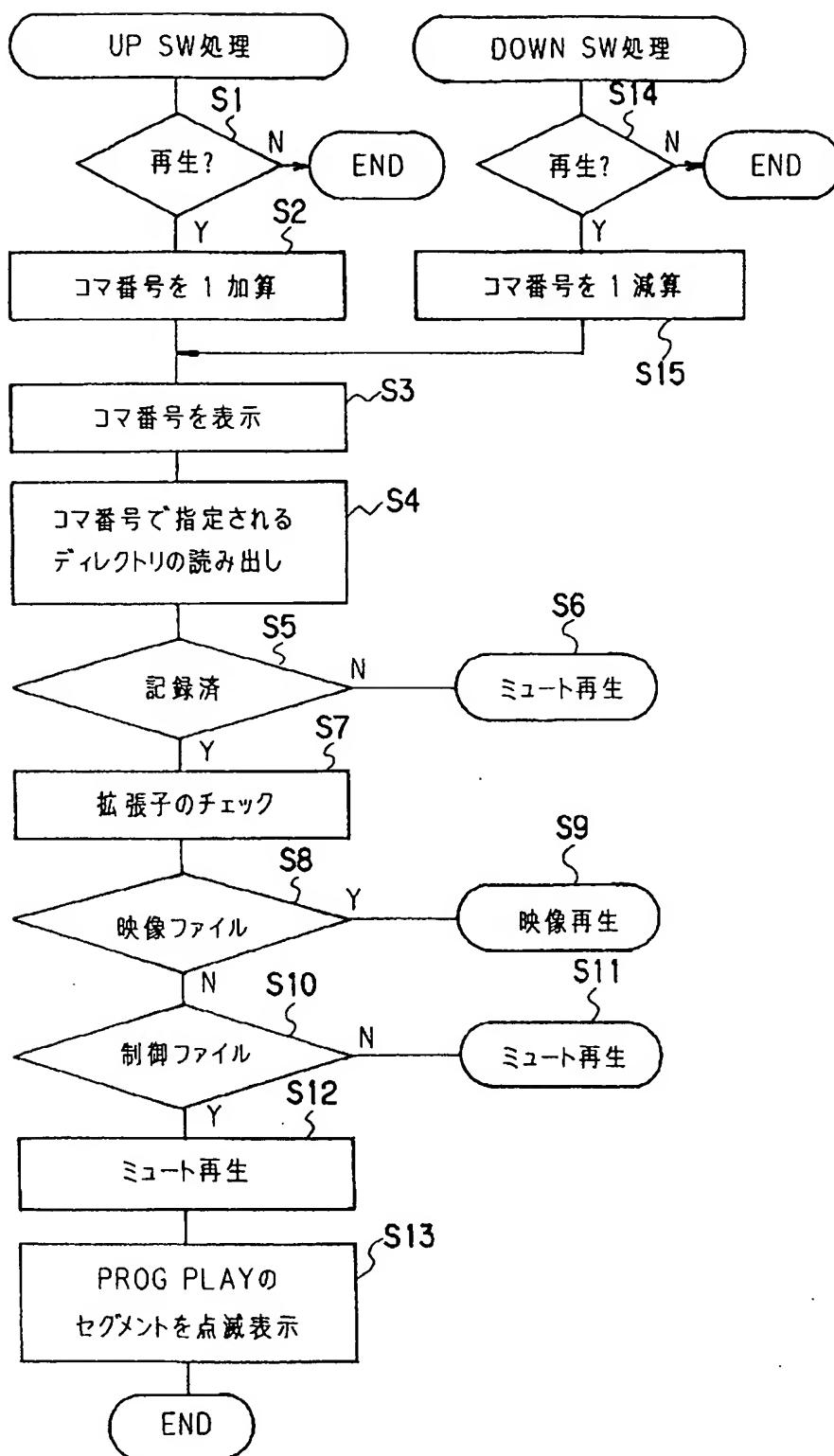
【図8】



【図18】



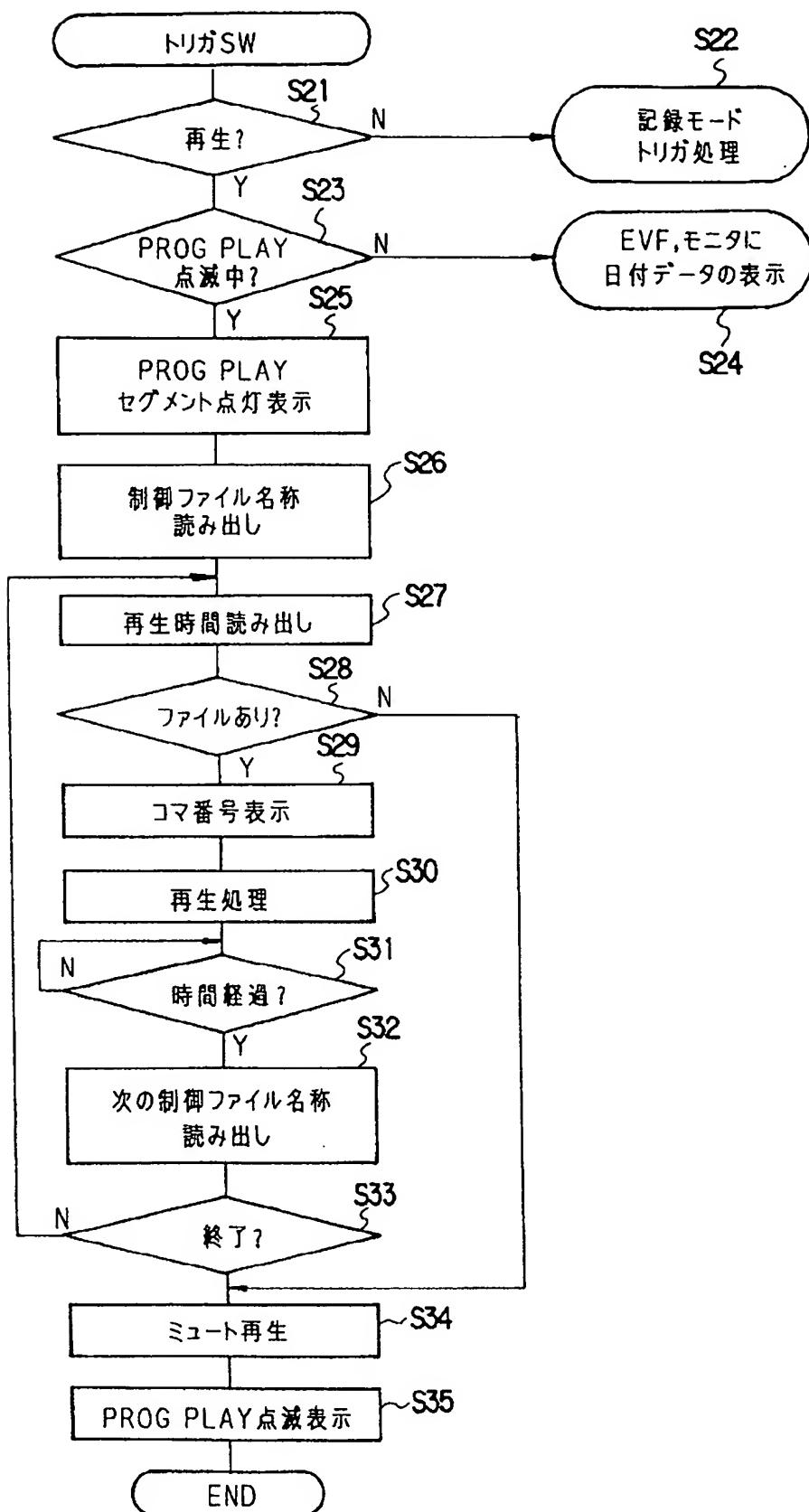
【図9】



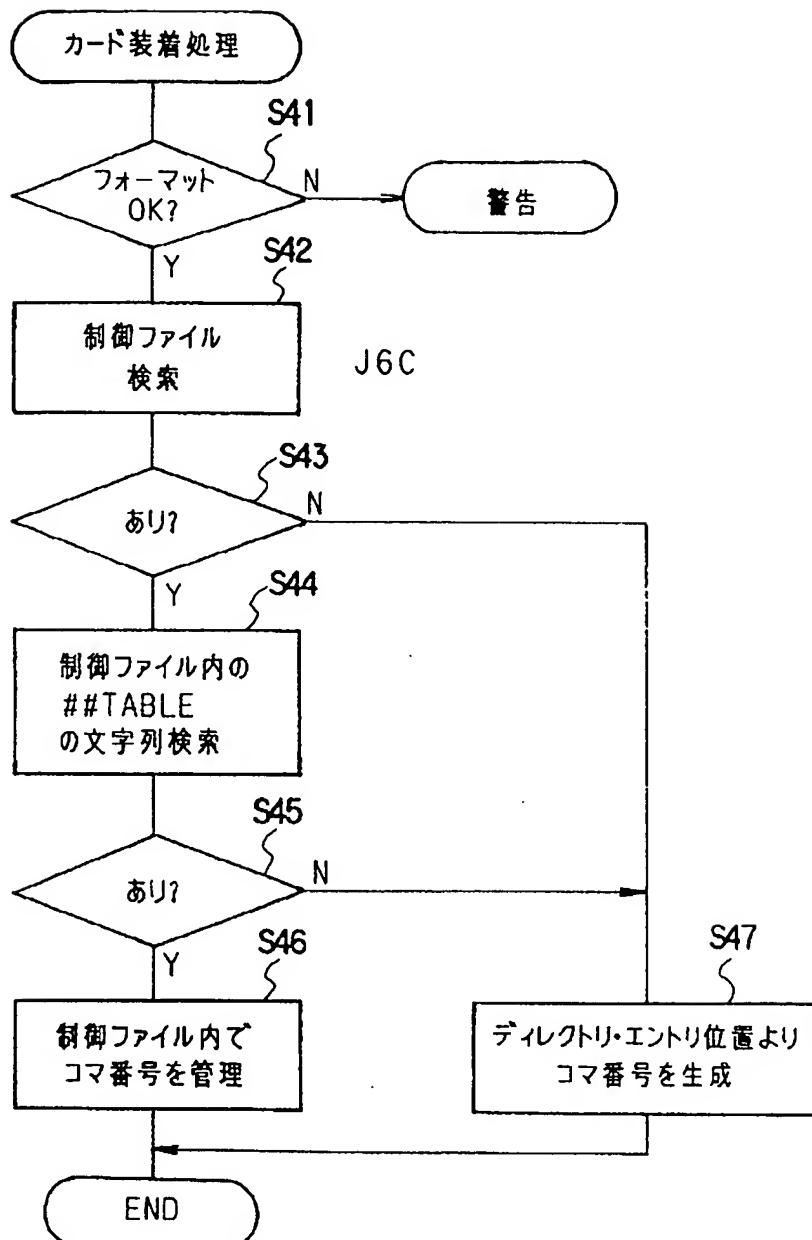
【図22】

1	DSC00001.J61
2	DSC00001.J6S
3	DSC00002.J61
4	DSC00002.J6S
5	DSC00003.J61

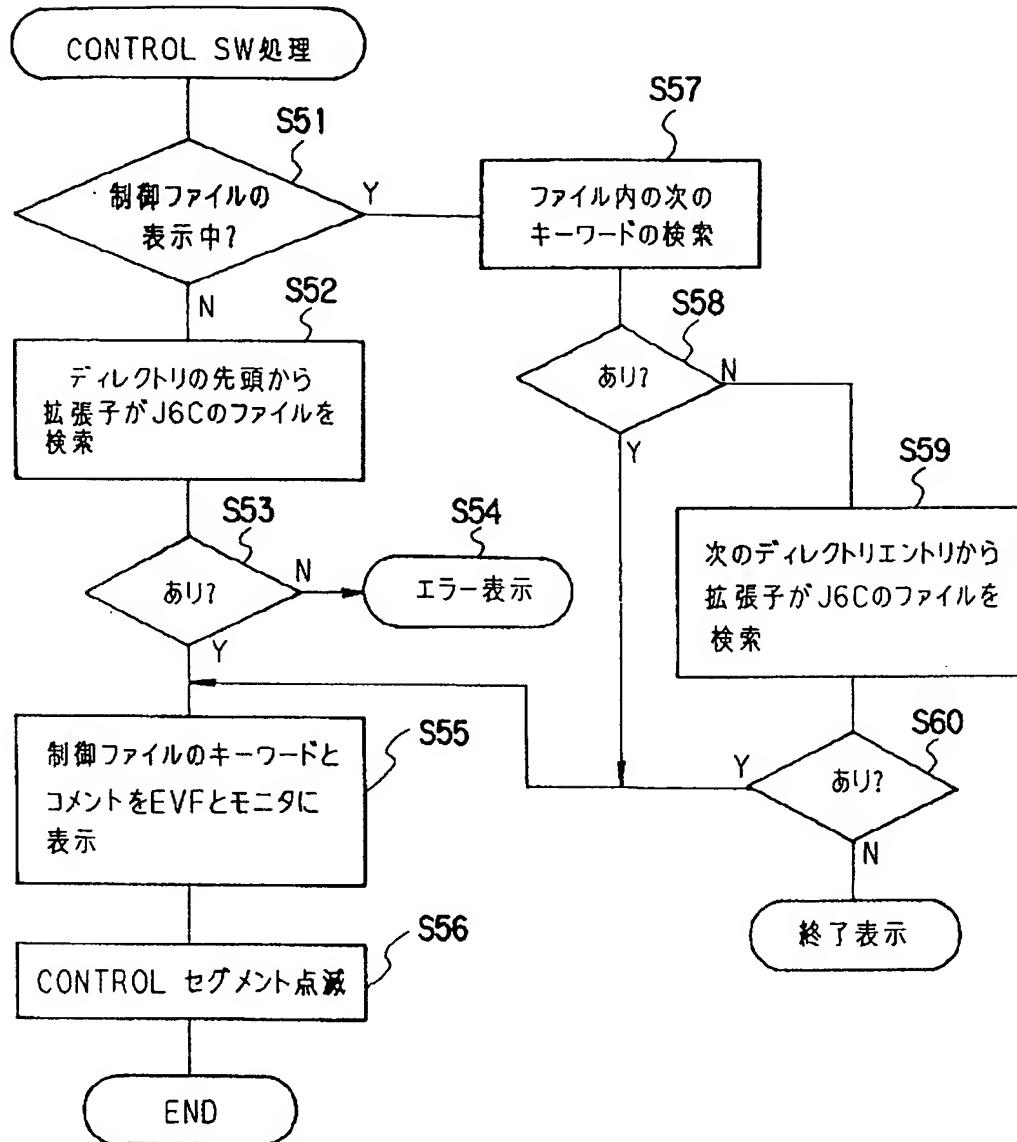
【図10】



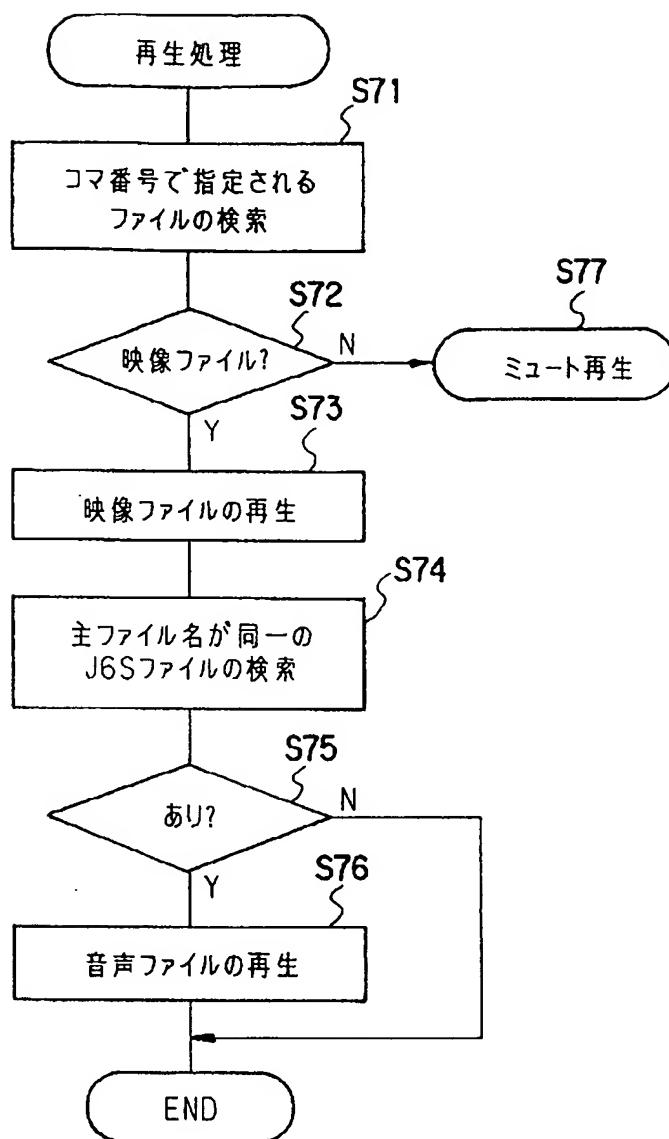
【図13】



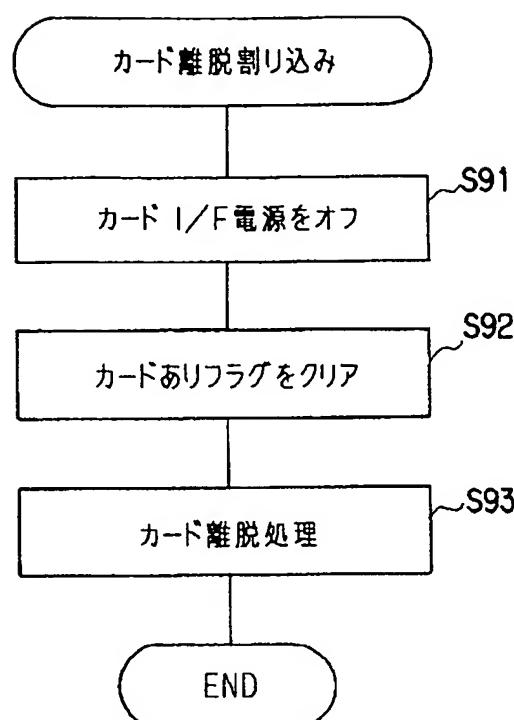
【図 19】



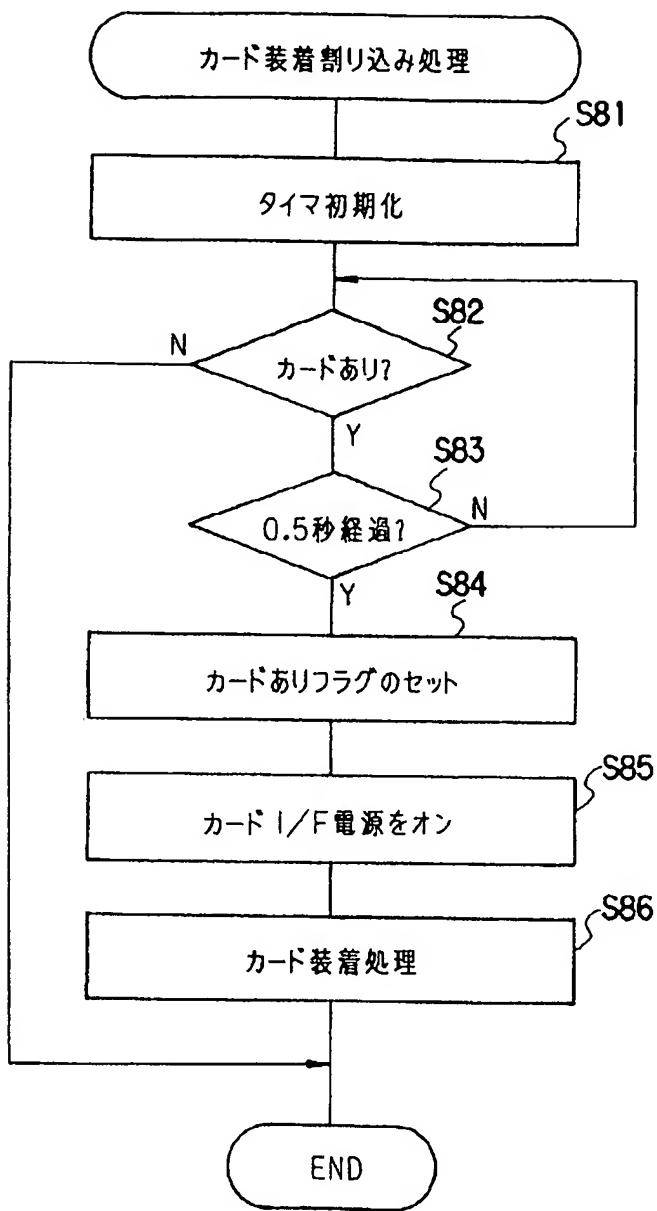
【図23】



【図25】



【図 24】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.:

H 04 N 5/907
5/91

識別記号

B 7916-5C
J 4227-5C

F I

技術表示箇所